

**Roma, Palazzo Farnese, sede dell’Ambasciata di Francia. Domenico Zampieri detto Domenichino: *Narciso alla fonte*, dipinto murale staccato. Indagini biologiche per l’identificazione del legno costitutivo del telaio e delle fibre presenti nell’intonaco.**

*Dr.ssa Giulia Galotta*

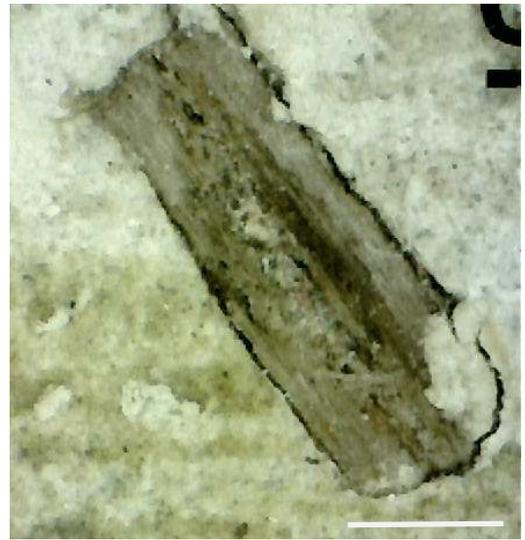
In data 31.01.2018 è stato effettuato un sopralluogo presso la sede IsCR dell’ex Chiesa di Santa Marta al Collegio Romano, dove l’opera era ubicata per il restauro (fig. 1).

Durante le fasi di intervento, le restauratrici Barbara Provinciali e Anna Maria Marinelli avevano rilevato nell’intonaco la presenza di alcuni piccoli inclusi, presumibilmente di origine vegetale, affioranti sulla superficie dipinta. Una scheggia di dimensioni maggiori, individuata sulla campitura celeste vicino alla chioma dell’albero al centro della raffigurazione (fig. 2), è stata quindi prelevata per essere analizzata presso il laboratorio di Indagini Biologiche IsCR.

Si è, inoltre, ritenuto utile un approfondimento conoscitivo del telaio ligneo di cui, in base ai dati storico-documentali, era stata ipotizzata una messa in opera contestuale all’originario intervento di distacco del dipinto. A tale scopo è stata quindi prelevata una piccola scheggia di legno da una zona nascosta della struttura, allo scopo di determinare la specie legnosa di appartenenza.



**Figura 1** – Il dipinto murale durante il restauro



**Figura 2** – Posizione della scheggia sulla superficie dell'affresco. A destra immagine ripresa con il microscopio portatile (barra = 1 mm)



**Figura 2** – Retro dell'opera con il punto di prelievo del legno dalla parte alta del telaio

## RISULTATI

Con il piccolo frammento vegetale, rimosso dall'intonaco, è stato direttamente allestito un preparato su vetrino. L'osservazione tramite microscopio ottico in luce trasmessa di alcune caratteristiche morfologiche (presenza di cellule epiteliali con profilo ondulato, fig. 3) ha permesso di ricondurre il campione a un frammento di paglia, più precisamente lo stelo di una graminacea (famiglia *Poaceae*).

La scarsità di materiale non consente di formulare la determinazione tassonomica a livello di genere o specie.



**Figura 3** – Sezione longitudinale del frammento vegetale presente nell’intonaco

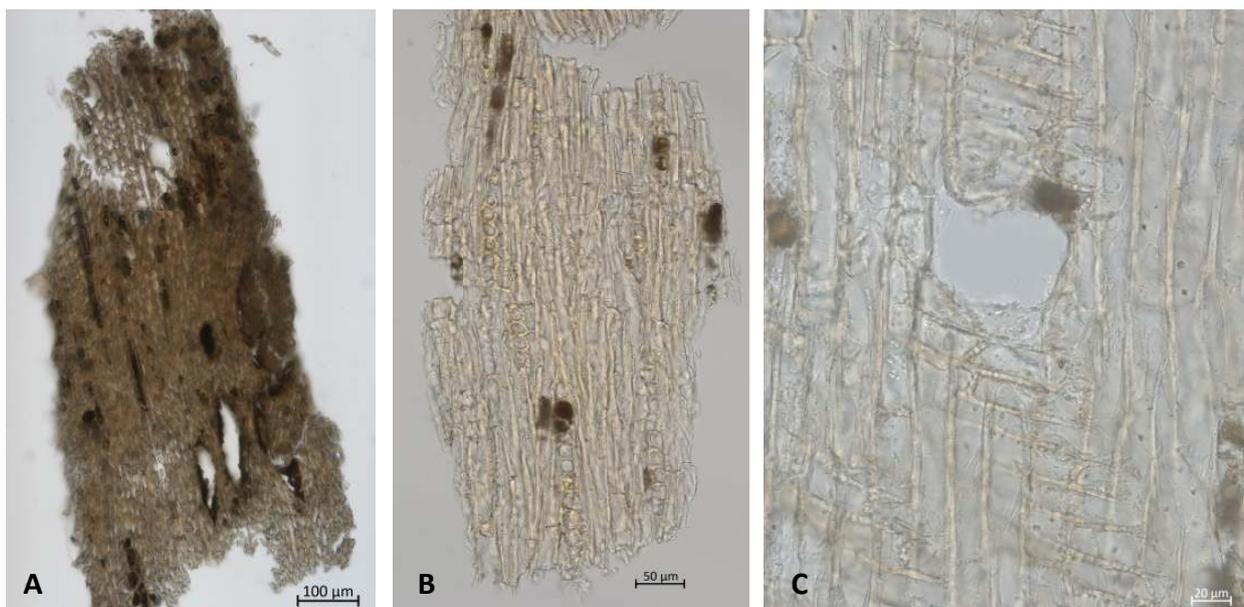
Il piccolo campione ligneo (dimensioni dell’ordine di qualche millimetro) prelevato dal telaio presentava una consistenza piuttosto fragile con tendenza a sbriciolarsi, indicando un degrado connesso verosimilmente ad un evento di prolungato contatto con acqua e il conseguente attacco cellulolitico da parte di funghi cariogeni. Il degrado riscontrato sul frammento esaminato è probabilmente limitato allo strato superficiale dell’elemento ligneo, tuttavia a causa del compatto strato di vernice coprente, che impedisce l’osservazione diretta del legno, non è possibile determinare con precisione il grado di estensione dell’alterazione. A titolo precauzionale si consiglia di porre attenzione al ripristino funzionale del telaio, evitando di sollecitarlo con un eccessivo peso.

Per effettuare il riconoscimento della specie legnosa il frammento è stato tagliato con l’ausilio del microtomo a congelazione, ottenendo sezioni sottili con cui sono stati allestiti vetrini per l’osservazione tramite microscopio ottico in luce trasmessa. In sezione trasversale (fig. 4A) si osserva una struttura xilematica fortemente schiacciata in senso tangenziale, che non consente una buona osservazione dei caratteri morfologici di valenza diagnostica. Si distingue comunque la presenza di porosità anulare, con vasi primaticci grandi. In sezione tangenziale si osservano raggi parenchimatici uniseriati (fig. 4B).

Nonostante il campione a disposizione fosse di esigue dimensioni e in cattivo stato di conservazione, la valutazione complessiva dei caratteri diagnostici ha consentito di asserire che si tratta di **castagno** (*Castanea sativa* Mill, fam. Fagaceae). Il castagno ha durame differenziato bruno più o meno scuro e albarno sottile giallognolo. La tessitura è grossolana, la fibratura per lo più diritta. La massa volumica media è  $0,58 \text{ g/cm}^3$ , il ritiro è di media entità, buona la resistenza meccanica. E’ un legname duro e compatto, che si lavora agevolmente. Per la presenza di tannini nel durame, si macchia se esposto a umidità e i metalli posti a contatto possono corrodersi.

A livello micro-anatomico i caratteri distintivi sono i seguenti: vasi primaticci molto grandi ( $300\text{-}500 \mu\text{m}$ ), a sezione trasversale circolare o ellittica, ben visibili ad occhio nudo e formanti un anello poroso; vasi tardivi piccoli, disposti obliquamente in un tipico andamento a fiamma. Pareti terminali dei vasi a perforazione semplice, raramente scalariforme; punteggiature intervascolari grandi, numerose, punteggiature raggio-vaso grandi. Tille presenti nei vasi del durame. Raggi uniseriati, occasionalmente biseriati, omocellulari, non visibili a occhio nudo. Fibre libriformi a parete sottile, presenza di fibrotracheidi perlopiù nel legno primaticcio. Parenchima assiale abbondante, soprattutto nel legno primaticcio.

L’impiego tradizionale di tale specie è compatibile con l’ipotesi della fabbricazione ottocentesca del telaio.



**Figura 4** – Campione ligneo prelevato dal telaio. A: sezione trasversale. B: sezione tangenziale. C: sezione radiale

#### Riferimenti bibliografici

- Giordano G., *Tecnologia del legno*, vol. I e III, UTET, Torino 1981 e 1988
- Nardi Berti R. *La struttura anatomica del legno e il riconoscimento dei legnami italiani di più corrente impiego*. II ed. a cura di S. Berti, M. Fioravanti, N. Macchioni, CNR-IVALSA, Firenze 2006
- Schweingruber F.H., *Anatomy of European woods*. Paul Haupt, Berne and Stuttgart 1990
- UNI 11118:2004 Beni Culturali - Manufatti lignei - *Criteri per l'identificazione delle specie legnose*

Roma, 4 aprile 2018

*Giulia Galotta*  
dott.ssa Giulia Galotta  
(biologo)